Nr. 31. Kraków, 5 Sierpnia 1898. Rok XV.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct. Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

O konserwacyi azotu w nawozie stajennym zapomocą środków chemicznych (ciąg drugi), przez Dra Stefana Jentysa.

O zatruciach i trujących roślinach (wedle podręcznika Prof. Dr. G. Müllera „Landwirthschaftliche Giftlehre“).

Kronika postępu w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego. (O wpływie nawozów potasowych na ziarno jęczmienia. Nowy sposób niszczenia nematod buraczanych. Najwłaściwsza pora zbioru nasienia buraczanego. Wpływ temperatury wody użytej do pojenia na wydatek mleka. Żywienie prosiąt ziarnem całem i zmielonem na mąkę).

Sprawy bieżące.

Ograniczenia w przewozie zwierząt. Odpowiedzi Redakcyi. Wiadomości handlowe.

O konserwacyi azotu w nawozie stajennym zapomocą środków chemicznych.

Przez

Dr. Stefana Jentysa.

(Ciąg drugi).

W próbach wykonanych w Zwätzen badano wpływ na konserwacyę gnoju bydlęcego następujących środków chemicznych: kainitu, gipsu superfosfatowego, gipsu z fosforanem dwuwapniowym t. z. strąconym i gipsu zwykłego. W celu ułatwienia pracy i osiągnięcia należytej ścisłości w wykonaniu, każdy z tych środków chemicznych był użyty w oddzielnem doświadczeniu, w różnym czasie wykonanem. Obora małego gospodarstwa szkolnego nadawała się bardzo dobrze do tego rodzaju doświadczeń, sposób wykonania był trafnie obmyślany, a wykonawcy doświadczeń dokładali ze swej strony wszelkich starań, aby rezultaty jak najlepiej wypadły. Pomimo tego, nie udało się skutecznie pokonać wszelkich trudności, jakie się ma zawsze do zwalczenia w doświadczeniach nad przechowaniem nawozu stajennego, podejmowanych na większą skalę, a wskutek tego uzyskane w Zwätzen rezultaty nie są całkiem wolne od zarzutów.

We wszystkich doświadczeniach poddawano chemicznemu rozbiorowi materyały skarmiane i zużyte na podściół; z nawozu uprzątanego codziennie, lub też dwa razy na tydzień, brano próby do rozbioru; nawóz złożony na gnojarni, jak i gnojówka zebrana w szczelnym zbiorniku, były przy końcu doświadczenia również chemicznie rozbierane. Rozbiory chemiczne miały zatem wykazać ilość składników nawozowych, znajdujących się nasamprzód w zużytej paszy i ściółce, następnie w wyprodukowanym oborniku świeżym w chwili składania na gnojarni, a wreszcie w oborniku przechowanym na gnojarni pod koniec doświadczenia. Ponieważ nawóz był z nadzwyczajną starannością zbierany, a wsiąkanie gnojówki, dzięki nieprzepuszczalności podłóg w stajni i na gnojowni, zupełnie wykluczone, zauważone różnice w ilości materyi organicznej i azotu miały wskazywać wedle planu dokładnie straty zaszłe podczas przechowania wskutek rozkładu. Metoda badania była we wszystkich doświadczeniach jednakowa, pewne tylko różnice zachodziły w ilości zebranego nawozu, w czasie, przez jaki przechowanie trwało, sposobie zbierania gnojówki i t. p., jak to poniżej zaznaczamy w oddzielnych krótkich opisach każdego z czterech doświadczeń. Do przechowania nawozu służyła umyślnie w tym celu zbudowana mała gnojarnia, składająca się z dwóch oddzielnych dołów i zbiorników na gnojówkę.

1. **Doświadczenie z kainitem.** Nawóz użyty do tego doświadczenia, pochodził od 8 krów simentalskich (7 cielnych), 2 jednorocznych jałówek i 1 cielęcia, ważących ogółem 5485 *kg*. Zwierzęta te otrzymywały razem na dobę: 36·5 *kg* siana łąkowego, 30·0 *kg* otawy, 16·0 *kg* słomy jęczmiennej, 12·25 *kg* plew żytnich, 195·0 *kg* buraków pastewnych, 20·0 *kg* kuchów z nasion palmowych, 9·0 *kg* kuchów z nasion orzecha ziemnego, 2·0 *kg* owsa i 0·25 *kg* soli bydlęcej; na ściółkę zużywano dziennie 75 *kg* słomy ciętej na sieczkę 4 *cm* grubą. Po ośmiodniowem przedwstępnem żywieniu tą paszą rozpoczęto zbierać nawóz w dniu 26 stycznia, uprzątając go ze stajni dwa razy na tydzień. W pierwszym i trzecim tygodniu wyprodukowany nawóz składano na gnojarni zagłębionej bez przesypywania środkiem konserwującym, zaś wyprodukowany w drugim i czwartym tygodniu przesypywano, zaraz po każdorazowem wyniesieniu gnoju, kainitem w ilości odpowiadającej 0·75 *kg* na dużą sztukę i na dobę. Ogółem zużyto do tego celu 98 *kg* kainitu. Na gnojarni leżał nawóz do 28 sierpnia, czyli przez siedm do ośmiu miesięcy. Oznaczenia składników nawozowych

w paszy i ściółce, w gnoju świeżym, oraz w gnoju przegniłym, wypadły jak następuje:

I. Dla nawozu przechowanego bez kainitu:

	w nawozie świeżym	w nawozie przegniłym	różnica
świeżej masy . . .	7495·70 *kg*	8130·00 *kg*	—
suchej masy . . .	1538·61 »	1272·36 »	— 266·25 *kg* czyli 17·3%
azotu wogóle . . .	31·84 »	28·16 »	— 3·68 » » 11·5 »
azotu amoniakalnego	10·36 »	9·98 »	— 0·38 » » 3·7 »
kwasu fosforowego .	13·01 »	13·44 »	+ 0·43 » » 3·3 »
tlenku potasowego .	54·08 »	52·82 »	— 1·26 » » 2·3 »

II. Dla nawozu przechowanego z kainitem:

	w nawozie świeżym	w nawozie przegniłym	różnica
świeżej masy . . .	8938.80 *kg*	9221·00 *kg*	—
suchej masy . . .	1704·91 »	1415·86 »	— 289·05 *kg* czyli 16·9%
azotu wogóle . . .	33·75 »	28·89 »	— 4·86 » » 14·4 »
azotu amoniakalnego	11·35 »	11·09 »	— 0·27 » » 2·4 »
kwasu fosforowego .	13·72 »	13·44 »	— 0·28 » » 2·0 »
tlenku potasowego .	70·72 »	70·88 »	+ 0·16 » » 0·2 »

Jak zatem widzimy, strata materyi organicznej i azotu podczas przechowania na gnojarni była stosunkowo niewielka tak w nawozie przechowanym bez kainitu, jak i w konserwowanym kainitem. Ile azotu obornik utracił podczas leżenia w stajni — niewiadomo. To jednak zdaje się nie ulegać wątpliwości, że przesypywanie nawozu na gnojarni kainitem nie przyniosło żadnej korzyści. Być bardzo może, że z początku nawóz konserwowany kainitem wolniej się rozkładał, gdyż temperaturę miał po upływie pierwszego miesiąca nawet przeszło o 11° C niższą niż nawóz przechowany bez kainitu. Słabsze ogrzewanie należy jednak przypisać głównie nie mniejszej energii rozkładu (mniejszej ilości uwolnionego ciepła), lecz większej wilgotności gnoju. Zaznaczyć tu wreszcie należy, że bardzo niewielkie różnice w ilości kwasu fosforowego i tlenku potasowego w nawozach świeżych i przegniłych świadczą o bardzo starannem przechowaniu i umiejętnem braniu prób do rozbiorów. Wobec tego wniosek, że kainit nie przyniósł żadnej korzyści jest tem więcej uprawnionym i wiarygodnym.

2. **Doświadczenia z gipsem superfosfatowym.** Nawóz użyty pochodził od 10 krów simentalskich (5 cielnych) i 1 cielęcia ważących razem 5811 *kg*, którym zadawano na dobę 52·5 *kg* siana łąkowego, 50·5 *kg* słomy, 10·25 *kg* plew pszennych, 13·25 *kg* kuchów z orzecha ziemnego, 15 *kg* kuchów palmowych, 10 *kg* otrąb pszennych, 0·50 *kg* owsa, 0·25 *kg* soli kuchennej i 0·25 *kg* fosforanu wapniowego; na ściółkę szło dziennie 65 *kg* słomy pszennej ciętej na sieczkę. Całe doświadczenie trwało od 10 sierpnia do 7 września, czyli przez 4 tygodnie. W pierwszym i trzecim tygodniu nawozu niczem nie konserwowano, zaś w drugim i czwartym posypywano w stajni codziennie 8 *kg* gipsu superfosfatowego (0·75 *kg* na dużą sztukę a 0·5 *kg* na cielę) z przeszło 15% kwasu fosforowego. Nawóz uprzątano ze stajni codziennie; gipsu superfosfatowego rozrzucano połowę zrana na podłogę po uprzątnięciu gnoju, a drugą połowę wieczorem przed słaniem ściółki.

Rezultaty ilościowych oznaczeń najważniejszych składników chemicznych w oborniku świeżym i rozłożonym przedstawiają się w sposób następujący:

I. Dla nawozu przechowanego bez gipsu superfosfatowego:

	w nawozie świeżym	w nawozie przegniłym	różnica
świeżej masy . . .	7234·30 *kg*	8190·00 *kg*	—
azotu wogóle . . .	31·11 »	27·92 »	— 3·19 *kg* czyli 10·25%
azotu amoniakalnego	11·86 »	7·29 »	— 4·57 » » 38·68 »
kwasu fosforowego .	14·58 »	13·14 »	— 1·45 » » 10·10 »
tlenku potasowego .	44·50 »	42·70 »	— 1·80 » » 4·00 »

II. Dla nawozu posypywanego gipsem superfosfatowym:

	w nawozie świeżym	w nawozie przegniłym	różnica
świeżej masy . . .	8037·50 *kg*	8142·00 *kg*	—
azotu wogóle . . .	35·18 »	29·46 »	— 5.72 *kg* czyli 16·25%
azotu amoniakalnego	15·71 »	10·56 »	— 5·15 » » 32·78 »
kwasu fosforowego .	27·75 »	25·39 »	— 2·36 » » 8·57 »
tlenku potasowego .	45·15 »	39·53 »	— 5.52 » » 12·40 »

Przy porównywaniu liczb powyżej zestawionych uderza nas przedewszystkiem fakt, że nawóz posypywany gipsem superfosfatowym zawierał w chwili uprzątania z obory więcej azotu aniżeli nawóz niczem nie konserwowany, a mianowicie o 4·07 *kg* więcej. Różnica ta przypada wyłącznie na azot amoniakalny, którego było w nawozie z gipsem superfosfatowym 15·71 *kg*, a bez gipsu tylko 11·86 *kg* czyli o 3·85 *kg* mniej. Możnaby stąd wnosić, że gips superfosfatowy w stajni działał korzystnie przez wiązanie amoniaku. Korzyść ta jednak była tylko chwilową, bo nawóz konserwowany środkiem chemicznym stracił podczas leżenia na gnojarni nawet więcej azotu, niż nie konserwowany, tak że przewyżka co do zawartości azotu prawie całkiem znikła. Ostatecznie zatem zastosowanie gipsu superfosfatowego okazało się bez żadnej korzyści. Wniosek jednak o bezużyteczności tego środka osłabiają do pewnego stopnia znaczne straty kwasu fosforowego i tlenku potasowego świadczące, że przechowanie nawozu może nie było dosyć staranne, albo też że źle brano próby do rozbioru. Bądź co bądź spostrzeżenie, że działanie gipsu superfosfatowego może być tylko chwilowo skuteczne, jest bardzo ciekawe i zasługuje na dalsze badanie.

(d. c. n.)

O zatruciach i trujących roślinach.

(Wedle podręcznika prof. Dr. G. Müllera »Landwirthschaftliche Giftlehre«).

1. Objawy i środki zaradcze.

Wypadek zatrucia można podejrzywać słusznie wtedy, gdy zwierzę nagle ciężko zapada na zdrowiu bez widocznej przyczyny, osobliwie po spożyciu karmy, wśród ostrych, niepokojących objawów choroby. Podejrzenie zaś przechodzi prawie w pewność, jeżeli choroba pojawia się równocześnie u większej liczby zwierząt.

Ponieważ jednakże jeden i ten sam objaw chorobowy może być skutkiem bardzo różnych przyczyn, dla postawienia trafnej dyagnozy potrzeba koniecznie zwrócić uwagę na wszystkie nienormalności i wystrzegać się wydania sądu na podstawie jakiejkolwiek jednej tylko chorobowej oznaki.

W wypadkach zatrucia zwierząt domowych występują najczęściej następujące objawy:

1. Zmiany w organach trawienia: ślinienie, wydzielanie z pyska piany, dławienie się, wymioty, wodniste wypróżnienia (niekiedy krwawe), opuchnięcia, zaczerwienienie i krwawe nacieki w pysku lub na pysku, na języku, w krtani, w odbycie i t. d.

2. Zmiany w pulsie, w sercu i na skórze: przyśpieszone, zwolnione lub nieregularne, bardzo silne lub zaledwie dające się wyczuć bicie serca, krótki, silny, słaby, zatrzymywany lub nieregularny puls, zimna lub bardzo gorąca, sucha skóra, występowanie zimnego potu i t. p.

3. Zmiany w narządach oddechowych: przyśpieszenie, zwolnienie lub utrudnienie oddechu, oddech jęczący, świszczący, zadyszany lub terkoczący, chwilowe zatrzymanie

oddechu, przy pewnych zatruciach także charakterystyczny zapach wyziewanych gazów (zatrucie fosforem, kwasem pruskim).

4. Zmiany w organach ruchu: drżenie, wstrząsanie, kurcze, sztywnienie albo też wykręcanie szyi, kurczowe zaciskanie pyska, lub też przeciwnie objawy osłabienia jak sparaliżowanie tyłu lub wszystkich nóg, nieczułość lub zbytnia wrażliwość skóry i t. p.

5. Zmiany w czynności mózgu: strachliwość, przerażenie przy dotykaniu lub wołaniu, szał, osłabiony chód, spuszczanie nisko głowy, chęć do spania, nieprzytomność, oszołomienie i t. p.

6. Zmiany wzroku: rozszerzenie lub zwężenie źrenicy, wytrzeszczony, dziki wzrok, oślepnięcie, drgawka lub przewracanie gałki ocznej i t. d.

7. Zmiany w wydzielaniu i w składzie moczu: moczotok, białko w moczu, mocz krwawy, zatrzymanie lub utrudnienie wydzielania moczu, przymuszanie się do moczenia.

Co się tyczy wogóle ratunku przy zatruciach, to bywa on w ostrych przypadkach rozmaity, zależnie od tego, czy trucizna znajduje się jeszcze na miejscu przyjęcia, lub też przedostała się już do soków albo do krwi.

Jeżeli trucizna znajduje się jeszcze w żołądku, należy się starać ją wydalić zapomocą środków na wymioty, które jednak tylko u niektórych zwierząt (świń, psów, kotów) można stosować, albo zapomocą pompy do płukania żołądka, dotąd niestety wyjątkowo tylko używanej, albo też hegara, wreszcie u przeżuwaczów przez przecięcie torby i uprzątnięcie z niej spożytej paszy. W razie uzasadnionego przypuszczenia, że część trucizny już się dostała do kiszek, albo też w razie gdy, jak np. u konia, żaden z podanych wyżej sposobów oczyszczenia żołądka nie daje się zastosować, można usunąć z organizmu zatruwającą substancyę środkami przeczyszczającymi, albo też obfitemi lewatywami. Do przemywania kiszek, jakoteż do płukania żołądka należy używać zawsze wody ciepłej, do której można dodać w razie potrzeby właściwy środek przeciwko zatruciu, a lewatywy i płukania należy stosować naturalnie tak długo, dopóki w odchodzącej wodzie można dostrzedz jeszcze ślady trucizny (zapomocą zabarwienia, smaku lub chemicznych odczynników).

W razie dostania się do organizmu substancyi trującej przez ranę, należy ją najrychlej wycisnąć, wyssać, wymyć, wyciąć, wypalić lub nażreć jakimkolwiek silnym środkiem gryzącym, np. przez zwilżanie stężonym kwasem azotowym. Przeciwko ukąszeniom jadowitych wężów działa najskuteczniej i ocala życie w wielu razach podwiązywanie odpowiednich członków ciała, w celu opóźnienia resorbcyi jadu. Tak samo przy zatruciach przez skórę, jakie np. zdarzają się niekiedy po zmywaniu odwarem z tytoniu dla wytępienia robactwa, parchów i t. p., należy jak najrychlej usunąć substancyę zatruwającą przez staranne zmywanie skóry, przyczem zaleca się ze wszech miar dodanie do wody odpowiedniego antidotum na truciznę.

Przy leczeniu ostrych zatruć odgrywają wielką rolę znane oddawna środki chemiczne, zadawane jako antidota. Można je podzielić na dwie grupy, a mianowicie na środki przeciwdziałające truciznom fizyczno-chemiczne i na — fizyologiczne. Pierwsze z nich zadaje się w celu rozcieńczenia, obłonienia, albo też przemienienia w związki nierozpuszczalne lub przynajmniej trudniej rozpuszczalne, mniej lub więcej nieczynne, — trucizn znajdujących się w przewodzie pokarmowym albo w ranach; drugie zaś nie działają na samą truciznę, lecz na jej skutki i pobudzają w organizmie czynności o ile możności przeciwne działaniu trucizny np. przy podrażnieniach systemu nerwowego wskutek zatrucia — osłabiają jego funkcye. Środki należące do pierwszej grupy mogą zatem działać skutecznie tylko w tych przypadkach, w których trucizna znajduje się jeszcze w organach trawienia, o ile możności dopiero w żołądku. Natomiast środki fizyologiczne można stosować z widokiem na dobry skutek jeszcze i wówczas, gdy trucizna została już w przewodzie pokarmowym zresorbowana, albo też dostała się do krwi przez wdychanie, drogą podskórną i t. d.

Tak jedne jak i drugie środki mają niezawodnie wiele ważnych niedostatków; antidota chemiczne o tyle, że prawie bez wyjątku opóźniają tylko działanie trucizn, a bynajmniej nie zapobiegają mu stanowczo, tak że oczyszczenie żołądka lub kiszek jest potrzebne pomimo ich zastosowania; środki zaś fizyologiczne o tyle, że nie ma takich, któreby pod każdym względem działały wręcz przeciwnie niż trucizny.

Do najważniejszych lekarstw fizyczno chemicznych na trucizny zaliczamy:

1. Środki separujące. Znajdują one zastosowanie przeciwko truciznom gryzącym drażniącym. Z pomiędzy nich najłatwiej można zdobyć białko (z jaj kurzych), które posiada własność tworzenia nierozpuszczalnych lub trudno rozpuszczalnych połączeń z wielu truciznami mineralnemi i z niektóremi organicznemi; białko też znajduje zastosowanie prawie bez wyjątku przy każdem zatruciu. Zadaje się je samo lub rozcieńczone 5 do 6 krotną ilością wody. Opróżnienia jednak następnie żołądka i kiszek przez środki na wymioty, rozwalniające i t. p. nie należy nigdy zaniechać.

Mniej godnem zalecenia jest mleko, które właściwie może być stosowane tylko w razie koniecznej potrzeby zamiast białka a przy zatruciach fosforem, muchami hiszpańskiemi (kantarydami) i arszenikiem działa wprost szkodliwie i bezwarunkowo nie powinno być zadawane.

Zamiast białka i mleka można także użyć wody klejowej, śluzu z nasienia lnianego, rozpuszczonej gumy, bardzo rozcieńczonego klejstru (specyalne antidotum w zatruciach jodem i bromem), odwarów z mąki, z liści malwy, z korzeni ślazu i t. p. środków, które nadają się w szczególności bardzo dobrze do zastosowania w późniejszych stadyach zatrucia przeciwko zapaleniom żołądka i kiszek. Używa się wreszcie w miejsce białka i mleka tłuszczów i olejów oraz mieszanin śluzu lub gumy z olejami (t. z. emulsyi); środki te jednak są zupełnie wykluczone od użycia w zatruciach fosforem i kantarydami, a są najczęściej stosowane przy zatruciach gryzącemi alkaliami.

2. Tanina i garbnikowe materyały apteczne. Kwas garbnikowy (tanina) tworzy z roślinnymi alkaloidami i glykozydami oraz z wielu solami mineralnemi, jak emetykiem, węglanem ołowiowym, azotanem srebrowym (kamieniem piekielnym) i t. p. związki trudno rozpuszczalne lub nierozpuszczalne i wskutek tego nadaje się do użycia jako antidotum w zatruciach truciznami roślinnemi np.: psią wiśnią, lulkiem, bieluniem, cykutą, makiem, wroniem okiem, tytoniem, grzybami, oleandrem, naparstnicą, konwalią, ciemierzycą i t. d., jak i wymienionemi wyżej truciznami mineralnemi. Oczyszczenie żołądka i kiszek bywa jednak niezbędne pomimo zastosowania kwasu garbnikowego. Skoro niema taniny pod ręką, można zadawać mocne odwary z kawy palonej (czarnej) lub niepalonej, kory dębowej, wierzbowej, żołędzi, liści orzecha włoskiego, herbaty, szałwi i t. p.

3. Roztwór jodu w jodku potasowym (t. z. płyn Lugola) silnie wodą rozcieńczony. Środek ten z wielu stron zalecają do użycia zamiast kwasu garbnikowego w zatruciach alkaloidami roślinnemi; nie odznacza się on jednak żadnemi szczególnemi zaletami. Znajduje również zastosowanie w chronicznych zatruciach ołowiem.

4. Węgiel zwierzęcy. Świeżo wypalony i miałko roztarty węgiel zwierzęcy (kostny) posiada własność przyciągania trucizn roślinnych i mineralnych, dzięki czemu opóźnia ich resorbcyą w żołądku lub w kiszkach. Może być zadawany węgiel jako antidotum w rozmaitych zatruciach, gdy substancya trująca znajduje się jeszcze w żołądku i może być stamtąd szybko wraz z węglem usunięta zapomocą emetyku lub pompy do płukania żołądka. Do trwałego zatrzymania trucizn, np. aż do wydzielania z kałem węgiel się niestety nie nadaje.

5. Tlenek (magnezya palona) i węglan magnowy. Środków tych używa się jako antidotów w przypadkach zatrucia kwasami, arszenikiem i solami metalicznemi.

Oprócz powyższych pięciu środków fizyczno-chemicznych, stosowanych najczęściej, t. j. w największej liczbie przypadków zatrucia, posiadamy jeszcze rozmaite inne, których się używa w przypadkach specyalnych. Do tych należą między innymi:

a) nadmanganian potasowy, amoniak i kwas chromowy, stosowane zewnętrznie przy ukąszeniach wężów i owadów;

b) alkalia, jak roztwór sody, mydła, woda wapienna, kreda, ług z popiołu i t. p. na zatrucia kwasami; roztworu sody i wody wapiennej używa się również w przypadkach zatrucia tojadem i ostróżką;

c) stara terpentyna, siarkan miedzi (siny kamień) i nadmanganian potasowy (w roztworze 0·5—1%) na zatrucia fosforem).

Do najważniejszych wreszcie antidotów fizyologicznych możemy zaliczyć:

1) atropinę na zatrucie pilocarpiną, phylostygminą i muscaryną (substancye trujące muchomorów i innych grzybów jadowitych), arecoliną i nikotyną (trucizny tytoniu), morfiną (trucizna maku), weratryną (trucizna ciemierzycy);

2) morfinę na zatrucia atropiną i pokrewnymi jej alkaloidami (trujące związki w psiej wiśni, lulku i bieluniu);

3) azotyn amylu na zatrucia sporyszem a podobno także i strychniną (z wroniego oka);

4) koffeinę (odwar z kawy lub herbaty) w zatruciach morfiną (makiem).

Oprócz zadawania antidotów, trzeba stosować w przypadkach zatrucia leczenie symptomatyczne t. z. przeciwdziałać pewnym objawom najsilniej występującym i szczególnie przykrym dla zwierzęcia. Wyszukanie i przepisanie środków najlepiej odpowiadających celowi, należy naturalnie pozostawić weterynarzowi. To samo można powiedzieć o użyciu antidotów fizyologicznych, podczas gdy środki fizyczno-chemiczne należy zawsze stosować niezwłocznie, nie czekając na przybycie weterynarza. Dla skutecznego leczenia zatruć chronicznych trzeba starać się o jak najrychlejsze wydzielenie substancyi trującej z organizmu przez zadawanie środków pędzących mocz, wywołujących poty, pobudzających wydzielenie śliny i t. p.

(d. c. n.)

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

O wpływie nawozów potasowych na ziarno jęczmienia. Z powodu zrobionych już dawno spostrzeżeń, że z pomiędzy wszystkich zbóż jęczmień najwięcej reaguje na dodatek nawozu potasowego, jak również — że nawozy potasowe wywierają u tego zboża korzystny wpływ na jakość ziarna — przedsięwzięła w 1897 r. berlińska szkoła piwowarska, połączona ze stacyą nowe próby w celu zbadania tej kwestyi. W próbach tych, wykonanych pod kierunkiem Dr. Remy, stwierdzono, że nawóz potasowy, użyty na glebie potrzebującej dodatku tlenku potasowego, może istotnie wpłynąć bardzo korzystnie na jakość jęczmienia browarnianego. Wpływ ten objawia się przez: 1) zmniejszenie ilości ciał białkowych w ziarnie; 2) odpowiednie powiększenie ilości skrobi; 3) znaczne zwiększenie wagi ziarna i wagi hektolitra; 4) zmniejszenie wagi łuski, pozostające w ścisłym związku ze zwiększeniem wagi ziarna; 5) powiększenie miękkości w miarę zmniejszenia zawartości ciał białkowych.

Wpływ tego rodzaju na jakość ziarna objawia się jednakże tylko wtedy, gdy gleba zawiera potas w ilości niedostatecznej i gdy nawóz potasowy pod jęczmień użyty przyczynia się do powiększenia zbioru ziarna. W przeciwnym razie jakość ziarna pod wpływem nawozu potasowego wcale się nie zmienia, a użycie tego nawozu jest poprostu marnotrawstwem kapitału. A na ubogich w potas glebach można również tylko wówczas spodziewać się dobrego skutku z zastosowania nawozu potasowego, gdy brak jakiego innego niezbędnego czynnika dla produkcyi jęczmienia browarnianego nie stanie temu na przeszkodzie. Stosunki klimatyczne i doroczny przebieg pogody mają tu naturalnie wielkie znaczenie. Nadmienić wreszcie należy, że w próbach berlińskiej stacyi piwowarskiej kainit działał na jęczmień prawie bez wyjątku lepiej, aniżeli sole czyste skoncentrowane a mianowicie: węglan i siarkan potasowy. (Untersuchungen ueber das Kalibedürfnis der Gerste von Dr. Remy. Berlin. 1898).

Nowy sposób niszczenia nematod buraczanych. Wskutek zrobionego już dawniej spostrzeżenia, że bezwodnik kwasu siarkawego (gaz powstający podczas palenia się siarki) tępi bardzo energicznie nematody, starał się Dr Marckwald z Berlina wynaleźć sposób, któryby dozwalał zastosowanie tego środka w celu wyniszczenia nematod na roli. Aby ten cel osiągnąć, a żyzności ziemi przez to zupełnie nie zmniejszyć, trzeba wprowadzić do roli wolny kwas siarkawy dla zniszczenia nematod, a następnie nie dopuścić szkodliwego wpływu tego gazu na korzenie roślin. Jak dotychczas, i jedno i drugie zadanie przedstawiało trudności w wykonaniu w praktyce, które może usunie pomysł Marckwalda. Chemik ten wpadł na myśl, aby do niszczenia nematod użyć roztworu kwaśnego siarczynu wapniowego. Roztwór ten wprowadzony do ziemi wydziela kwas siarkawy, przyczem rozpuszczalny kwaśny siarczyn (dwusiarczyn) zamienia się na obojętny siarczyn wapniowy w wodzie nierozpuszczalny; wydzielony kwas siarkawy poczęści ulatnia się, poczęści zaś utlenia się na kwas siarkowy, który rozkłada strącony w ziemi poprzednio siarczyn wapniowy, przyczem tworzy się siarkan wapniowy (gips) i wydziela wolny kwas siarkawy, który ulega znowu temu samemu losowi, tak, że po jakimś czasie ziemia nie zawiera ani wolnego kwasu siarkawego, ani siarczynu wapniowego, a tylko siarkan wapniowy dla roślin zupełnie nieszkodliwy. Marckwald sądzi, że dla wytępienia nematod wystarczy wywiercić świdrem ziemnym w pewnych odstępach dziury 60 do 100 *cm* głębokie i wpuścić w nie zapomocą szprycy roztwór dwusiarczynu wapniowego. Sposób ten ma być opatentowany. Przyszłość jednak dopiero wskaże, czy okaże się w praktyce rzeczywiście skutecznym i niezbyt kosztownym. (Blätter für Zuckerrübenbau).

Najwłaściwsza pora zbioru nasienia buraczanego. Oznaczenie chwili właściwej do sprzętu nasienia buraków przedstawia w praktyce pewną trudność, ponieważ nasiona roz-

mieszczone wzdłuż długich pędów nierówno dojrzewają: dolne są już przejrzałe wtedy, gdy górne dopiero zaczynają się wykształcać, a pomiędzy niemi widzi się wszystkie pośrednie stadya okresu dojrzewania. Nierównomiernemu dojrzewaniu zapobiega do pewnego stopnia obcinanie wierzchołków pędów we właściwym czasie. Środek ten jednak nie da się zastosować na większych plantacyach, a jest o tyle niebezpiecznym, że przycięte pędy mogą wytwarzać boczne łodygi i wówczas, zamiast dobrego, osiąga się skutek wprost niepożądany. Ponieważ dotąd nie badano, o ile pora sprzętu nasienia buraczanego wpływa na zdolność kiełkowania, przeprowadził Nobbe na stacyi doświadczalnej w Tharandzie odpowiednie próby, z których złożył sprawozdanie na tegorocznym zjeździe członków niemieckiego Towarzystwa rolniczego w Dreznie. Do prób tych użyto nasienia buraków pastewnych żółtych leutewickich, zebranego w trzech różnych stadyach dojrzałości, a mianowicie: I. gdy węzełki i pędy były jeszcze mocno zielone (w sierpniu); II. gdy węzełki zaczynały brunatnieć; III. gdy węzełki były już przejrzałe (w połowie września). Siłę kiełkowania oznaczano po raz pierwszy w pierwszej połowie grudnia 1896 r., a po raz drugi w drugiej połowie stycznia 1897 r. Rezultaty wypadły, jak następuje:

A. w próbach wykonanych w grudniu z nasionami zebranemi:

	przedwcześnie	normalnie	zbyt późno
100 węzełków ważyło	2·026 *g*	2·495 *g*	2·125 *g*
100 węzełków dało kiełków:			
w ciągu 5 dni	136	142	236
„ „ 14 „	178	180	239
z 1 *g* nasienia było kiełków:			
w ciągu 5 dni	67	56	111
„ „ 14 „	88	72	112
ze 100 nasion skiełkowało:			
w ciągu 5 dni	53	59	87
„ „ 14 „	69	75	88
węzełków płonnych było			
po 14 dniach	22%	8%	1%

B. w próbach wykonanych w styczniu z nasionami zebranemi:

	przedwcześnie	normalnie	zbyt późno
100 węzełków ważyło	1·986 *g*	2·402 *g*	2·152 *g*
100 węzełków dało kiełków:			
w ciągu 5 dni	162	166	251
„ „ 14 „	178	178	260
z 1 *g* nasienia było kiełków:			
w ciągu 5 dni	82	69	116
„ „ 14 „	90	74	121
ze 100 nasion skiełkowało:			
w ciągu 5 dni	69	73	89
„ „ 14 „	75	78	92
węzełków płonnych było			
po 14 dniach	17%	8%	0·5%

Ze zrobionych w tych próbach spostrzeżeń okazało się zatem, że nasienie zebrane w porze uważanej przez hodowców za normalną i najwięcej odpowiednią, nie posiadało jeszcze zadowalającej siły kiełkowania, a nawet stało nie o wiele wyżej od nasienia zebranego w stanie zielonym. Natomiast nasienie uważane za „przejrzałe“ kiełkowało o wiele lepiej. Spostrzeżono przytem, że różnice w sile kiełkowania oznaczanej w grudniu i w styczniu, były u nasion zebranych wcześniej większe, aniżeli u zebranych najpóźniej, co wskazuje, że nasiona wcześnie sprzątnięte potrzebują na swe dokształcenie dłuższego czasu.

Na podstawie otrzymanych rezultatów doradza Nobbe ociąganie się w latach o przyjaznej pogodzie jak najdłużej ze zbiorem i zwraca uwagę na potrzebę bardzo starannego przechowania nasienia buraczanego w suchem, przewiewnem miejscu, ponieważ po zbiorze jeszcze nasienie się w czasie przechowania dokształca, a siła kiełkowania może się w niem wcale znacznie powiększyć. (Mitteilungen der deutschen Landw.-Gesellschaft).

Wpływ temperatury wody użytej do pojenia na wydatek mleka. Ciekawe doświadczenia wykonała doświadczalna stacya rolnicza, istniejąca przy uniwersytecie w Wisconsin w Stanach Zjednoczonych nad wpływem temperatury wody zadawanej krowom na wydatek mleka. Krowy przeznaczone do tej próby podzielono na dwa oddziały po 3 sztuki. Każda krowa dostawała na dobę 5 funtów otrąb zmieszanych z 2 funtami śrutowanego owsa i 6 funtami siana, oprócz tego tyle sieczki ze słomy z kukurydzy, ile mogła zjeść. Zadawanie paszy odbywało się dwa razy na dzień, a pojenie raz na dzień. Jeden oddział krów dostawał wodę o ciepłocie 0° C, a drugi — 21° C. Próba trwała przez 9 tygodni, a rozpadała się na trzy okresy po 3 tygodnie, w których naprzemian pojono w każdym oddziale krowy wodą ciepłą i zimną. Różnice zauważono następujące: 1) Krowy pojone wodą cieplejszą dawały przeciętnie na sztukę po 1 funcie mleka więcej. 2) Wody zimnej piły krowy na sztukę 63 funty, a ciepłej 73 funty, czyli o 10 funtów więcej. 3) Krowy pojone wodą ciepłą spożywały dziennie średnio o 0·74 funta paszy więcej na sztukę. 4) Przy pojeniu ciepłą wodą przypadało na każdy funt wydanego mleka 1·44 funta spożytej suchej paszy, a przy pojeniu wodą zimną 1·54 funta. (Deutsche landw. Presse).

Żywienie prosiąt ziarnem całem i mielonem na mąkę. W celu przekonania się, co jest korzystniejsze przy wypasaniu prosiąt, czy zadawanie całego ziarna, czy też zmielonego na mąkę, wykonał Henry w Madison w stanie Wisconsin następującą próbę: Z 18 prosiąt rasy krzyżowanej Poland-China z Chester-White, o silnej i dobrej budowie żywiono połowę karmą składającą się z 2 części łuskanej kukurydzy i 1 części poślednej mąki pszennej, w ten sposób, że prosięta po spożyciu kukurydzy dostawały mąkę zwilżoną wodą; druga zaś partya prosiąt dostawała mieszaninę złożoną z 2 części mąki z kukurydzy i 1 części mąki pszennej. Przed rozpoczęciem właściwej próby zwierzęta przez tydzień przyzwyczajano do przeznaczonej im paszy, a podczas doświadczenia dawano jej tyle, ile mogły zjeść. Doświadczenie trwało przez 12 tygodni; w tym czasie prosięta żywione ziarnem kukurydzy, spożyły kukurydzy 1642 *kg* a mąki pszennej 821 *kg*, zaś żywione kukurudzą mieloną na mąkę, — kukurydzy 1985 *kg*, a mąki pszennej 992 *kg*. Pierwszym przybyło razem na wadze 492 *kg*, a drugim 674 *kg*. W innych trzech próbach tak samo okazało się zadawanie kukurydzy mielonej odpowiedniejsze, niż skarmianie całego ziarna. Spostrzeżono mianowicie następujące różnice w przyroście dziennym żywej wagi u sztuk żywionych kukurydzą:

	zmieloną	w ziarnie
w 1-ej próbie . . .	1·07 *kg*	0·98 *kg*
w 2-ej próbie . . .	0·77 „	0·56 „
w 3-ej próbie . . .	0·89 „	0·65 „

Na przyrost zaś 100 *kg* żywej wagi spotrzebowały w tych trzech próbach prosięta żywione mąką 443, 487 i 442 *kg* karmy, zaś żywione ziarnem 481, 591 i 501 *kg* karmy. Tylko w jednej, czwartej próbie nie spostrzeżono większej korzyści z zadawania kukurydzy zmielonej. (Oester. landw. Wochenblatt).

Sprawy bieżące.

Wywóz zwierząt z Austro-Węgrzech. Ilość i wartość wywiezionych zwierząt z Austryi i Węgrzech w okresie od 1 stycznia do 31 maja w roku bieżącym i w tym samym okresie w roku zeszłym przedstawia się, jak następuje:

	wartość w złr.		ilość sztuk.	
	w 1897 r.	w 1898 r.	w 1897 r.	w 1898 r.
wołów	3663567	4318885	15712	17319
buhajów	154619	308816	733	1464
krów	1185072	2134610	7403	11938
jałownika	568834	754951	6131	8317
cieląt	58346	92509	2169	3439
owiec	718446	220621	70024	21503
świń	2161	234275	28	5789
	6351045	8064667	102200	69769

Wartość zatem zwierząt wywiezionych w pierwszych pięciu miesiącach bieżącego roku wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o 1713622 złr., ilość zaś sztuk zmniejszyła

się o 32431. Różnice te pochodzą stąd, że zmniejszył się wywóz owiec posiadających mniejszą wartość, a natomiast powiększył wywóz bydła rogatego i nierogacizny. Zasługuje na szczególną uwagę wzrastanie w roku bieżącym wywozu świń, który w roku zeszłym zupełnie ustał. Odbiorcami zwierząt wywozowych z Austro-Węgrzech są, jak dawniej tak i obecnie głównie Niemcy; znaczny udział przypada także na Szwajcaryę, która zaczyna coraz więcej sprowadzać z Austryi bydła rogatego i trzody chlewnej.

Co się tyczy przywozu zwierząt w granice monarchii, to utrzymał się on w roku obecnym na tej samej stopie co w poprzednim. Przywieziono mianowicie w roku zeszłym 71300 sztuk o wartości 3931605 złr., zaś w bieżącym 71644 sztuk o wartości 4266739 złr., czyli więcej o 344 sztuk przedstawiających wartość 335134 złr. Z ogólnej liczby przywiezionych zwierząt przypada najwięcej na Serbię, Rumunię i Włochy. Co się tyczy przewyżki wartości wywozu nad przywozem, to w roku ubiegłym wynosiła ona z końcem maja 2419440 złr., a w roku bieżącym 3797928 złr. czyli o 1713622 złr. więcej. Wzrost jest zatem wcale znaczny, wywóz jednak wogóle jest stosunkowo dotąd zbyt mały. Zasługuje jeszcze na uwagę, że przywóz mięsa do Austryi w roku bieżącym się zmniejszył. Dowieziono mianowicie do końca maja 11402 *q* o wartości 372845 złr. a w roku zeszłym 25427 *q* o wartości 831463 złr.

Zjazd rolników w Wiedniu. Towarzystwo rolnicze wiedeńskie organizuje z okazyi wystawy jubileuszowej zjazd rolników w Wiedniu, pod nazwą „Landwirtschaftliche Woche“. Zjazd ten ma się odbyć w dniach od 4 do 11 września, a ma na celu danie sposobności do wymiany zdań w najważniejszych sprawach agrarnych, oraz ułatwienie zwiedzenia wystawy i poznania ciekawszych gospodarstw w Austryi Niższej. W pierwszym dniu ma mieć wykład prof. Kaltenegger o austryackich rasach bydła, w dniach zaś następnych projektowane są pogadanki z następującymi tematami: dnia 5 września — o zamorskiej konkurencyi; d. 6 września — o znaczeniu waluty dla rolnictwa; d. 7 września — o handlu terminowym (blanco); d. 9 września — o nawożeniu; wreszcie d. 10 września — o zarządzeniach weterynaryjno-policyjnych wobec gruźlicy u bydła. W dniach 8 i 11 września mają się odbyć wycieczki.

Stan zwierzęcych chorób zakaźnych w Galicyi. Wedle sprawozdań nadsyłanych do Namiestnictwa przez starostwa w czasie od 17 do 28 lipca b. r. nosacizna istniała w czterech powiatach (4 obszary dworskie); wąglik w czterech powiatach (4 miejscowości w tem 1 ob. dw.); wąglik alpejski w jednym powiecie (1 obszar gminny); róża wąglikowa w trzech pow. (5 miejscow. z nich 3 ob. dw.); pomór świń w 17 powiatach (34 miejscowości, pomiędzy niemi 2 ob. dw.); zaraza pyskowo-racicowa w pięciu powiatach (19 miejscow. w czem 1 ob. dw.); wreszcie parchy w pięciu powiatach (5 miejscow. w tem 3 ob. dw.). W porównaniu ze stanem dawniejszym okazuje się rozszerzenie pomoru świń a stłumienie zarazy pyskowo-racicowej. Pomorem trzody chlewnej są najsilniej nawiedzone powiaty kamionecki i podhajecki (po cztery miejsc.), zaś zarazą pyska i racic — powiat rzeszowski (14 obsz. gminnych), gdzie jednak stan się stale poprawia.

Cholera drobiu. Wedle spostrzeżeń zebranych w ministerstwie spraw wewnętrznych w Wiedniu, cholera drobiu szerzy się w Austryi głównie z powodu przywozu chorych sztuk z Rosyi i Włoch. Wobec tego należałoby dążyć do wyemancypowania się od importu, a — przedewszystkiem unikać zakupywania drobiu do chowu od wędrujących handlarzy.

Otrucie koni zepsutymi kartoflami. Wedle czasopisma „Journal of. c. Pathologie and Therapie“ zdarzył się w Anglii wypadek otrucia koni wskutek żywienia zepsutymi kartoflami. Z 15 koni, którym zadawano obok najlepszej, zwykłej karmy w ciągu 10 do 12 dni parzone kartofle, poczęści spleśniałe a po części gnijące, zdechło po krótkiej chorobie 11. Zatrucie objawiło się nagłą utratą sił; konie kładły się albo też niespodziewanie się przewracały; niektóre leżąc, jadły jeszcze. Dwa konie żywione potem dla próby tymi samymi kartoflami również po 10 dniach padły. Sekcye wykazały u wszystkich zwierząt zapalenie kiszek.

Produkcya pszenicy. Wedle przybliżonych obliczeń, zebranych przez berlińską „Bank- und Handelszeitung“, wyprodukowano w różnych krajach w ostatnich czterech latach następujące ilości pszenicy:

	1894 r.	1895 r.	1896 r.	1897 r.
	milionów centnarów metrycznych			
Rossya	104·40	90·81	94·61	81 56
Kaukaz	16·31	17·40	11 96	8·16
Francya	93 31	92 00	93·53	67 43
Niemcy	30·01	27·84	28·28	27·19
Węgry	41·43	41·43	38 06	26·10
Włochy	32·08	30·45	38·06	23 92
Hiszpania	28·28	28·28	27·75	23·92
Anglia	16·09	10·33	15·77	14 68
Austrya	12·83	10·98	10·33	10 88
Rumunia	11·53	17 94	18·76	10·87
Bułgarya	9.79	12 51	13.59	8·70
Turcya	7 61	9 79	10·87	7·61
Belgia	5·00	5·00	5·44	5·44
Serbia	2·18	2·72	2·72	1·85
Portugalia	1·85	1·52	1·09	1·63
Grecya	1·96	1·63	1·63	1·41
Holandya	1·30	1·41	1·63	1·41
Szwajcarya	1·41	1·30	1·30	1·09
Dania	1·09	1·20	1·09	1·09
Szwecya	0·78	1·20	1·09	1·09
Indye	68·73	69·38	55·68	52·20
Mała Azya	7·61	8·70	9·79	13·05
Syrya	2·72	2·72	3·26	3·26
Persya	4·89	5·44	5·44	5·44
Algier	5·44	4 89	5.44	4·35
Tunis	1·63	1·52	1·63	1·30
Egipt	2·72	2·72	2·17	2·18
Kolonie Cap	1·30	1·30	1·20	1·30
Ameryka północna	139 20	134·85	123·10	156·60
Kanada	11·96	16 68	10·33	15·23
Meksyk	3·26	3.26	2·72	3·26
Argentyna	16·31	12 51	8·70	4·14
Chili	3·59	3·70	3·26	4·35
Uruguay	2·18	2·72	1·63	2·72
Australia	9 03	6·85	7·18	18·59
Europa	419·46	405·75	411.56	326·03
Inne części świata	280·57	275·24	241·54	287·97
Cała produkcya	700·02	680·99	653·10	614·00

Konkurs sztucznych wylęgarni dla drobiu. Z powodu pojawiających się coraz nowych aparatów do sztucznego wylęgania drobiu i częstych skarg na ich wady, urządzono podczas tegorocznej wystawy niemieckiego Towarzystwa rolniczego w Dreznie próbę konkursową, do której zgłosiło się pięciu wystawców z pięcioma aparatami. Najpraktyczniejszą okazała się wylęgarnia Sartoriusa z Götyngi, w której temperatura da się tak dobrze regulować, że w ciągu trzytygodniowej próby różnica nigdy nie dosięgła $^1/_2{}^0$ C. W tej wylęgarni pomiędzy 20 a 21 dniem z każdego zapłodnionego jajka wykluło się zdrowe, silne kurczątko. Wylęgarnię Sartoriusa nagrodzono srebrnym medalem.

Ograniczenia w przewozie zwierząt.

Namiestnictwo w Tryeście zakazało przywozu do Pobrzeża z Galicyi zwierząt odżuwających z powiatów: Biała, Brzozów, Chrzanów, Dąbrowa, Kałusz, Kraków, Łańcut, Podgórze, Przemyśl, Ropczyce, Rzeszów, Sanok, Stryj, Strzyżów i Wadowice, zaś trzody chlewnej z powiatów: Bóbrka, Bochnia, Brzesko, Brzeżany, Czortków, Drohobycz, Horodenka, Podgórze, Podhajce, Przemyśl, Rudki, Skałat, Sokal, Stanisławów, Tarnobrzeg, Tarnów, Tłumacz, Turka, Zaleszczyki i Zbaraż.

Rząd krajowy w Klagenfurcie zakazał przywozu do Karyntyi świń przeznaczonych na chów (na handel) z całej Galicyi; świnie zaś rzeźne wolno przywozić tylko do miast z powiatów galicyjskich wolnych od pomoru trzody chlewnej i róży wąglikowej.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. Dunik. w Brz. gór. Obrywanie kwiatu, jeżeli ziemniaki bardzo obficie kwitną, może istotnie przyczynić się do lepszego rozwoju bulw i zapewnić wyższy plon. Co się tyczy najodpowiedniejszej pory, to dobrego skutku tem pewniej można się spodziewać, im prędzej wykona się zerwanie kwiatu, bez uszkodzenia naturalnie pędów.

P. S. Bryk. w Święc. Zapytanie odnosiło się do maszyny służącej do rozsiewania nawozów sztucznych, a nie do gnoju. Co się tyczy użycia słomy ciętej na długą sieczkę, to niezawodnie można je zalecać z powodu znacznych korzyści i ułatwienia obchodzenia się z nawozem stajennym. Jak dotąd jednak rzadko się można u nas spotkać z tą inowacyą. Bylibyśmy też bardzo obowiązani za podzielenie się z czytelnikami naszego pisma choćby w krótkim artykule z własnemi spostrzeżeniami.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Na rynkach światowych przeważa przekonanie, że wobec obfitych tegorocznych zbiorów, ceny, pomimo wyczerpania zapasów, jeszcze znaczniej się obniżą. O ile to przewidywanie się sprawdzi, przyszłość pokaże. W Ameryce północnej tendencyę zniżkową podtrzymują coraz bardziej zwiększające się dowozy do składów centralnych. Kiedy w tygodniu poprzednim dowieziono pszenicy 196100 kwart., w tygodniu ostatnim wynosiła ilość dostawionego ziarna aż 367750 kwart., zaś w odpowiednim tygodniu roku zeszłego 342000 kwart. Pomimo tego, usposobienie w Nowym Yorku i w Chicago jest wogóle dosyć mocne. Rynki niemieckie pozostają zawsze jeszcze pod wrażeniem pogody nie sprzyjającej wykształcaniu się dorodnego ziarna i ceny doznały na nich jak dotąd małej tylko redukcyi, pomimo rozpoczętych zbiorów i pojawienia się nowego zboża. W Anglii obfity import osłabia chęć do zakupów. W Wiedniu z końcem zeszłego tygodnia spostrzedz było można w handlu zbożowym pewne ożywienie, obecnie jednak znowu tendencya osłabła a zbyt się zmniejszył, ponieważ kupujący zachowują się odpornie wobec podwyższonych żądań ze strony sprzedających, obrotów na dalsze termina zupełnie niema. W Peszcie z powodu umiarkowanego zaofiarowania pszenicy ochota do kupna dosyć silnie się objawia, w innych zbożach obroty słabe.

	Data sierpnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	2	9.00— 9.70	6.15— 8.00	5.80— 6.50	7.65—8.95
Lwów	2	9.00—10.00	7.50— 8.00	6.75— 7.50	8.20—8.40
Tarnopol . . .	16	10.15—10.55	7.20— 7.80	7.40— 8.20	7.90—8.00
Podwołoczyska	27	9.55—10.50	8.00— 8.50	5.90— 6.30	7.10—7.40
Wiedeń	3	8.60— 9.80	7.45— 7.95	7.25— 9.25	6.20—6.60
Peszt	3	9.30— 9.80	6.95— 7.15	7.50— 9.50	5.60—5.85
Praga	1	11.80—12.75	9.20— 9.75	9.50—10.35	7.70—8.45
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	1	00.00—10.60	00.00—14.00	—	15.90—16.60
Wrocław . . .	1	16.10—19.40	13.00—14.00	12.60—14.60	15.50—16.10
Poznań	1	18.10—20.20	12.70—13.50	13.60—14.00	15.50—16.00
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	2	7.68—8.40	4.72—5.05	—	3.80—4.15
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 25/7	dnia 1/8
Z Amsterdamu do Kolonii	165.65	161.40
„ Chicago do Berlina	176.45	163.00
„ Liverpoolu do Berlina	177.00	168.75
„ Nowego Jorku do Berlina	178.20	168.65
„ Odessy do Berlina	194.25	183.75
„ Rygi „ „	175.60	189.00
w Peszcie	135.15	138.75
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii na październik	136.75	134.25
„ Odessy do Berlina	147.75	142.50
„ Rygi „ „	151.75	150.45
„ Nowego Yorku d0 Berlina	—	139.75

Jęczmień pastewny. Wiedeń, 3 sierpnia 6.00—6.40 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 6.00—6.50 złr., **Tarnopol,** 16 lipca 5.80—6.80 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków,** 2 sierpnia 0.00—0.00 złr.

Kukurydza. Kraków, 2 sierpnia 6.00—0.00 złr.; **Wiedeń.** 3 sierpnia stara 0.00—0.00 złr., nowa 5.30—5.40 złr. cinquantino 6.10—6.30 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 5.70—5.80 złr.; **Tarnopol,** 16 lipca stara 5.25—5.35 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt,** 3 sierpnia 5.00—5.10 złr. za 100 *kg*. **Podwołoczyska,** 27 lipca żółta 4.75—4.80 złr., czerwona i cinquantino 0.00 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków, 2 sierpnia 9.00—10.50 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 9.25—9.50 złr.; **Tarnopol,** 16 lipca 8.70—8.90 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków, 2 sierpnia 8.00—12.00 złr.; **Wiedeń,** 2 sierpnia galic. 13.00—13.50 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 7.00—7.25 złr.; **Tarnopol,** 16 lipca 6.20—11.00 złr. **Bobik. Lwów,** 2 sierpnia 6.75—7.00 złr.; **Tarnopol,** 7 maja 6.00—6.40 złr. **Wyka. Kraków,** 2 sierpnia 6.00—6.80 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 6.00—6.25 złr. **Tarnopol,** 2 lipca 6.20—6.50 złr.

Fasola. Kraków, 2 sierpnia 8.00—12.00 złr.; **Wiedeń,** 2 sierpnia drobna 8.00—8.50 złr.; średnia 7.25—7.75 złr.; okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 9.00—9.50 złr., pstra 5.75—6.00 złr.

Rzepak. Wiedeń, 2 sierpnia nowy 12.60—12.70 złr. loco stacya Wiedeń; na sierpień-wrzesień 12.60—12.70 złr.; **Praga,** 2 sierpnia 12.75—12.85 złr.; **Peszt,** 3 sierpnia na sierpień-wrzesień 12.30—12.60 złr.; **Kraków,** 2 sierpnia 12.00—12.25 złr.; **Tarnopol,** 16 lipca 10.15—10.30 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia 10.75—11.00 złr. za 100 *kg*.

Chmiel. Lwów, 2 sierpnia nowy 50—65 złr. za 56 *kg*. **Norymberga,** 1 sierpnia stary spaltański miejski 130—140, spaltański wiejski 110—125, wirtemberski 110, rossyjski 80—90 marek za 50 *kg*.

Kartofle. Kraków, 2 sierpnia 1.80—2.00 złr. za hektolitr; **Wiedeń,** 2 sierpnia okrągłe żółte 3.50—4.00 złr.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń, 1 sierpnia węgierskie prima 34—36 złr., secunda 30—33, tertia 26—29 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 36—37 złr., secunda 32—35 złr., tertia 28—31 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń, 2 sierpnia prima 54—55 złr., średnie i stare 51—53 złr., lekkie 49—51 złr. a młode 38—52 złr. **Peszt,** 3 sierpnia młode ciężkie 59—59½ złr.; średnie 59—59½ złr., lekkie 60—60½ złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń, 2 sierpnia najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.85—1.05 złr. **Kraków,** 2 sierpnia targowe 0.70—0.80 złr.; za 1 *kg*. **Hamburg,** 29 lipca stołowe I klasy 156—158 II kl. 152—154, galicyjskie 140—146 marek za 100 *kg*. **Berlin,** 29 lipca dworskie i spółkowe prima 170, secunda 166, tertia 000 marek za 100 *kg*. Z powodu większego zapotrzebowania na rynku hamburskim i berlińskim ceny się podniosły; zbytu na produkt importowany jeszcze niema.

Jaja. Wiedeń, 2 sierpnia prima 40—42, secunda 42—44, konserwowane w wapnie 00—00 sztuk za 1 złr., usposobienie spokojne; **Kraków,** 2 sierpnia 1.20—1.40 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń, 4 sierpnia: okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 19.30—19.60 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 56.50—57.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; **Praga,** 1 sierpnia okowita kontyngent. 19.10 złr., spirytus rafinowany 54.90 złr.; **Lwów,** 2 sierpnia loco st. kol. gotowy 17.00—17.50 terminowy 14.10—16.00; **Tarnopol,** 9 lipca gotowy 18.55—18.75 złr., na termin 00.00—00.00 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

Znacznie poniżej
cen kartelowych

Wszechstronnie za pierwszorzędne uznane:

NAWOZY SZTUCZNE

DOMU ROLNICZO-PRODUKCYJNEGO

Ernesta Bahlsena w Krakowie

(Biuro nadawcze ul. Karmelicka 21).

Najściślejsza gwarancya za zawartość i prawdziwość fabrykatu. Obliczenie na podstawie analizy kontrolnej. Bezpłatne wypożyczenie znakomitych siewników do rozsiewu nawozów sztucznych. Bezpłatna analiza gleby.

Dogodne warunki i długie respiro, wogóle:

! Niebywałe ułatwienia !

W własnym interesie proszę zażądać (darmo i opłatnie) cennik i broszurę o użyciu nawozów sztucznych.

Do Wysokiej Szlachty i P. T. Właścicieli Dóbr Ziemskich!

Krajowy Instytut Pracy, istniejący od lat 9 we Lwowie, prowadzi ewidencyę **wszelkiej kategoryi oficyalistów** i poleca tylko przez ostatnich P. T. Chlebodawców poufnie **poleconych**.

Z dniem 1 stycznia 1898 dla dogodności J. W. Panów i uniknięcia wszelkich rachunków w ciągu roku, zaprowadzono **całoroczny abonament za wpłatą 5 zł.** i za tę kwotę zobowiązuje się bez dalszych kosztów dostarczać, **z dowolnemi zmianami, oficyalistów** oraz **służbę dworską**, załatwiać wszelkie **zlecenia** a nawet **drobne sprawunki**, jak zakupno i sprzedaż **artykułów do użytku domowego**, pod gwarancyą rzetelnego wykonania.

Krajowy Instytut Pracy we Lwowie
obecnie ul. Batorego L. 6
od 15/6 Halicka l. 8, wejście od ul. Boimów.

11—24

FABRYKA POMP i MASZYN
A. Füratsch w Opawie na Śląsku

dostarcza najtaniej pod gwarancyą z umontowaniem lub bez

Pompy do studni.
Pompy do budowy.
Pompy do gnojówki.
Sikawki ogrodowe i pożarne.
Węże i rury wszelkiego rodzaju.
Wodociągi i wszelkie urządzenia wodne do spadków naturalnych lub z wiatrakami, motorami naftowymi, o gorącem powietrzu i parowymi.
Barany hydrauliczne samodziałające.
Urządzenia łazienek.
Wagi dziesiętne do bydła najlepszej konstrukcyi, tylko najtrwalej wykonane.

Cenniki illustrowane i kosztorysy bezpłatnie. 6—18

PRAWDZIWE ANGIELSKIE

złotożółte olbrzymie buraki pastewne *(turnips)*

najplenniejsze, najtrwalsze, najszybciej rosnące, zapobiegające najlepiej brakowi paszy w porze zimowej, przewyższają **wedle wieloletniego doświadczenia wszelkie inne odmiany, dając w tych samych warunkach zbiór trzy razy większy**, wytrzymują bez szkody do 10° zimna. Korzenie ważące 15 funtów nie należą do rzadkości. Dla bydła nadzwyczaj pożywne i zdrowe. Gotowane dają ulubioną jarzynę osobliwie do baraniny i wieprzowiny. Nać bardzo bujna, prawie na metr wysoka, stanowi znakomitą zieloną paszę. **Nasienia oryginalnego** najczyściejszego, wyborowego gatunku 1/2 *kg* 2 1/2 marki, 100 *g* do prób 60 fen. **Grey-Stone**, najtrwalsza odmiana turnipsu, niesłychanie plenna, 1/2 *kg* 3 marki, 100 *g* 70 fen. — **Cartera Turnips Elephant**, nadzwyczajnej wielkości, walcowata odmiana o krótkich liściach, najsłodsza, 1/2 *kg* 4 marki, 100 *g* 1 marka. **Rzepa ścierniskowa** prawdziwa, niższobawarska, biała, okrągła, czerwonogłowiasta i długa, biała, czerwonogłowiasta 1/2 kg 1 marka, 5 *kg* 8 marek.

Wszelkie nasiona do zasiewów jesiennych najtaniej. Cennik wysyła się bezpłatnie.

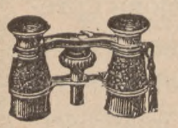
Praktyczne Towarzystwo ogrodnicze w Bawaryi
w Frauendorf, p. Vilshofen (Niederbayern).

BEZWONNY NATURALNY NAWÓZ
(kompost)

uznany przez wszystkich ludzi fachowych, polecony jest przez profesora wyższej Szkoły Rolniczej w Dublanach p. **Jana Blautha** temi słowy:

„Zamiast wszystkich nawozów sztucznych do pewnej granicy, można by z dobrym skutkiem użyć „kompostu“. Dobroć „kompostu“ pochodzi stąd, że zawiera w sobie wiele azotu, kwasu fosforowego i potażu, więc części, które są niezbędne do rozwoju roślin“.

Zamówienia przyjmują:
Spółka „HUMUS“ w Krakowie;
Filia „HUMUS“, Lwów, ul. Szopena 6;
„ „ Drohobycz;
„ „ Rzeszów;
„ „ Nowy Sącz. 3—6



K. ZIELIŃSKI
mechanik
i optyk
KRAKÓW,
Rynek, Linia A-B, 39.

Poleca okulary, barometry, ciepłomierze lekarskie, weterynaryjne, pokojowe i chemiczne, lornetki teatralne, polowe i t. p.

Urządza dzwonki elektryczne, telefony, odgromniki.

Zamówienia z prowincyi wysyła odwrotną pocztą.

POMPY

wszelkiego rodzaju dla celów domowych i publicznych, rolnictwa, budowli i przemysłu.

Metodą inoksydacyjną wedle patentu Bowera-Barffa

INOKSYDOWANE POMPY

są zabezpieczone przed rdzewieniem.

W. GARVENS, Wiedeń,

Katalogi darmo i opłatnie.

WAGI

najnowszych, ulepszonych konstrukcyi dziesiętne, setne i pomostowe z przesuwalnym ciężarkiem z drzewa i z żelaza, dla celów handlowych, transportowych, fabrycznych, rolniczych i innych przemysłowych.

Wagi do użytku domowego, do ważenia ludzi, do ważenia zwierząt.

TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE dla budowy pomp i maszyn.

I., Schwarzenbergstrasse Nr. 6.
I., Wallfischgasse Nr. 14.

Katalogi darmo i opłatnie. 17—24

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.